PUBLICATION 718 PUBLIÉ EN JUIN 1946
BULLETIN DU CULTIVATEUR N° 102 REVISION
DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

LE SEXE DES POUSSINS

Comment le reconnaître d'un coup d'œil chez la race Plymouth Rock barrée



DIVISION DE L'AVICULTURE
SERVICE DES FERMES EXPÉRIMENTALES



Publié par ordre de l'Hon. JAMES G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Canada

6:46

LE SEXE DES POUSSINS

COMMENT LE RECONNAÎTRE D'UN COUP D'ŒIL CHEZ LA RACE PLYMOUTH ROCK BARRÉE

On sait que l'on peut aisément distinguer les mâles des femelles chez les sujets pur sang, à demi développés ou adultes, de la race Plymouth Rock Barrée par le type de barres sur les plumes. Chez les mâles les barres, ou "bandes", aussi bien les blanches que les noires, sont plus étroites que chez les femelles et la barre blanche, par opposition à la noire, est plus large que chez les femelles. Les barres paraissent donc être plus fines et sensiblement plus claires chez les mâles que chez les femelles. Cette règle compte quelques exceptions cependant. Par exemple, les mâles issus d'un accouplement entre sujets de couleur foncée de Rocks Barrés d'exposition sont presque aussi foncés que les femelles issues d'un accouplement de sujets clairs, mais la règle s'applique pour la grande masse de sujets provenant de souche pondeuse.

On sait également que chez les poussins mâles la couleur du duvet est généralement plus claire que chez les poulettes, mais on n'avait pas réussi jusqu'à ces derniers temps à déterminer le sexe des poussins Rock Barrés par la couleur du duvet avec une exactitude suffisante pour que ce moyen puisse être considéré comme pratique. Vers l'année 1936, cependant, un moyen exact de déterminer le sexe dans cette race de poussins a été introduit au couvoir Bray à Hamilton, Ontario, par Clyde Hunt, un jeune sexeur à l'emploi du couvoir de Gholson, Macleansboro, Illinois. Pratiqué pour la première fois au couvoir Bray, ce moyen s'est partout répandu si bien qu'aujourd'hui le "sexage à vue", comme on l'appelle couramment, est pratiqué sur une grande échelle au Canada sur les poussins Rock Barrés par les sexeurs commerciaux. L'objet de ce bulletin est de donner une description illustrée de ce procédé. La distinction des sexes se base sur la forme de la tache blanche sur la tête, la couleur des pattes et la nuance ou degré d'intensité de la couleur noire du duvet. Il n'est pas toujours facile de reconnaître les différences, et encore moins de les expliquer dans un bulletin, mais nous croyons cependant qu'une lecture attentive de ces pages devrait mettre un bon étudiant en mesure de "sexer" les poussins d'une façon très exacte. Quelques leçons d'un expert lui aideront à le faire s'il éprouve des difficultés.

Le sujet est traité sous quatre en-têtes principaux: tache de la tête, couleur des pattes, nuance du duvet noir et pratique du sexage à vue.

LA TACHE DE LA TÊTE

Chez les poussins Rock Barrés la couleur de base est noire, avec quelques tachetures de blanc sur le dessus. Ces tachetures blanches sont en réalité des régions où il y a moins de pigment noir qu'ailleurs. Elles sont causées par un facteur ou "gène" héréditaire de "rayures", le même facteur qui cause les barres blanches sur la plume adulte. Ces plaques blanches sont réparties par régions, c'est-à-dire le blanc se rencontre dans certaines parties bien définies comme le ventre, la gorge, les ailerons (extrémités des ailes) et le dessus de la tête. Chez les sujets Rock Barrés de race pure le poussin mâle porte toujours deux doses du facteur de la barre blanche, la femelle n'en porte qu'une, et ceci tend à rendre la couleur du duvet plus claire chez les poussins mâles que chez les femelles. Cependant, la différence de couleur entre les mâles et les femelles n'est pas suffisante pour que l'on puisse déterminer le sexe sur cette base. C'est la forme de la tache blanche de la tête qui est le point principal de distinction entre les sexes.

Tache de la tête chez les mâles

Chez les mâles cette tache a une tendance à être étalée ou éparpillée et prend généralement la forme d'un cercle entourant une région centrale foncée (Fig. 1 (*a*), (*b*), (*e*), (*f*)). Ce cercle blanc est le type de base chez tous les mâles, mais sa forme présente de très grandes variations et ce sont ces variations qu'il faut apprendre à reconnaître. Pour fins de démonstration, les différents types de la tache de la tête ont été divisés en quatre catégories. En réalité ces

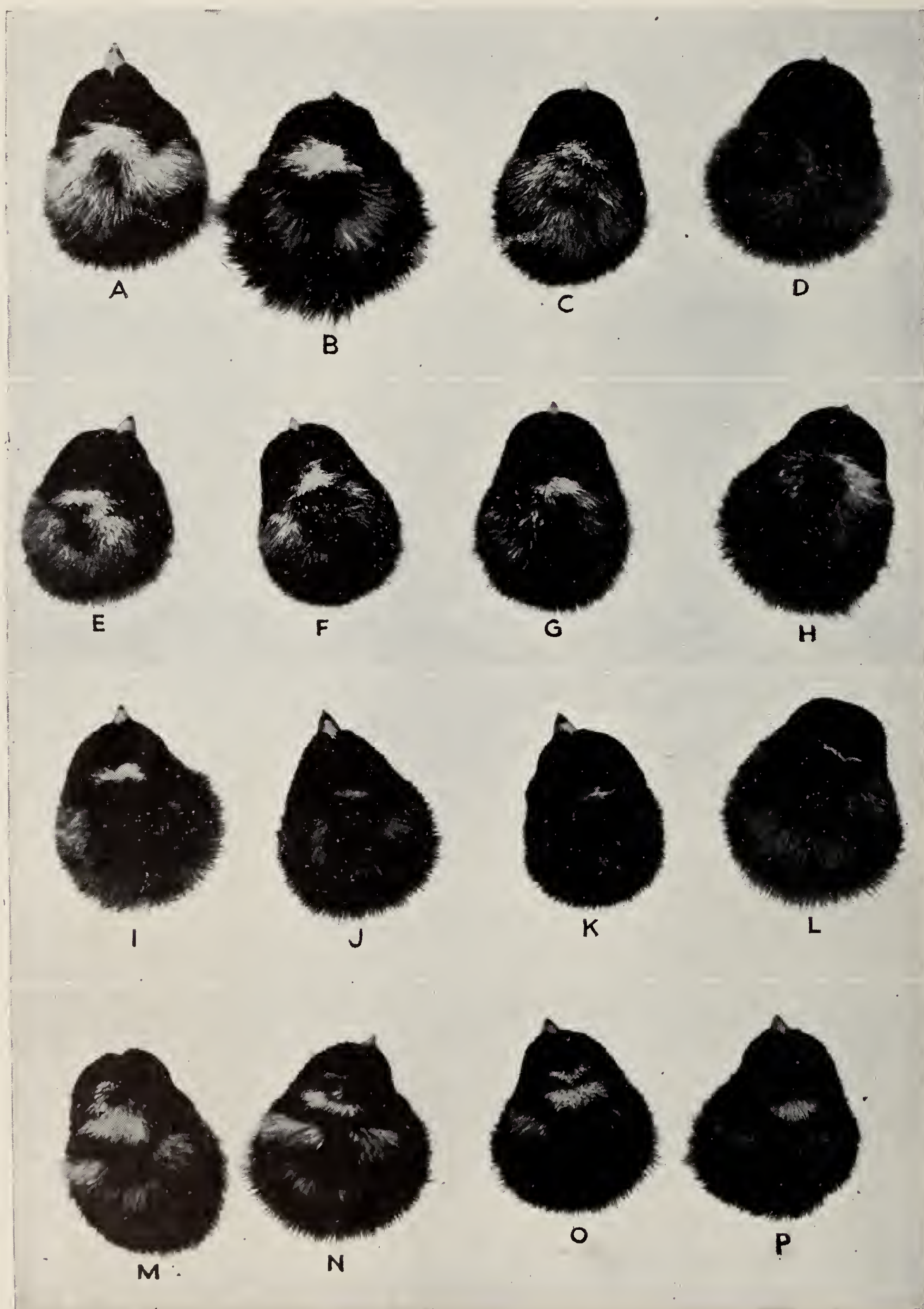


Fig. 1.—Différents types de tache de tête chez les mâles. Catégorie I: (*a*), (*b*), (*c*), (*d*); Catégorie II: (*e*), (*f*), (*g*), (*h*); Catégorie III: (*i*), (*j*), (*k*), (*l*); Catégorie IV: (*m*), (*n*), (*o*), (*p*).

catégories ne sont pas séparées et distinctes, mais elles se confondent l'une dans l'autre, formant une échelle de variations continue. Nous voyons à la figure 1, 16 poussins dont les têtes ont été poussées à travers des trous dans une boîte de carton. Les poussins (*a*), (*b*), (*c*) et (*d*) de la rangée supérieure sont des exemples de la catégorie I. Les poussins (*a*) et (*b*) présentent la tache circulaire de la tête, mais (*c*) et (*d*) ont une tache diffuse dans laquelle le cercle de base est très indistinct. Tous les poussins de cette rangée ont un duvet de nuance très claire, mais la photographie ne reproduit pas bien cette caractérisque. Ce sont là des types que l'on classerait comme mâles à cause de leur couleur extrêmement claire sur toute l'étendue du corps. La plupart de ces poussins exhibent la tache circulaire de la tête comme dans (*a*) et (*b*), mais chez quelques-uns d'entre eux le centre noir est presque aussi clair que le cercle lui-même. Les poussins extrêmement clairs comme ceux-ci même sans cercle, devraient être classés comme mâles.

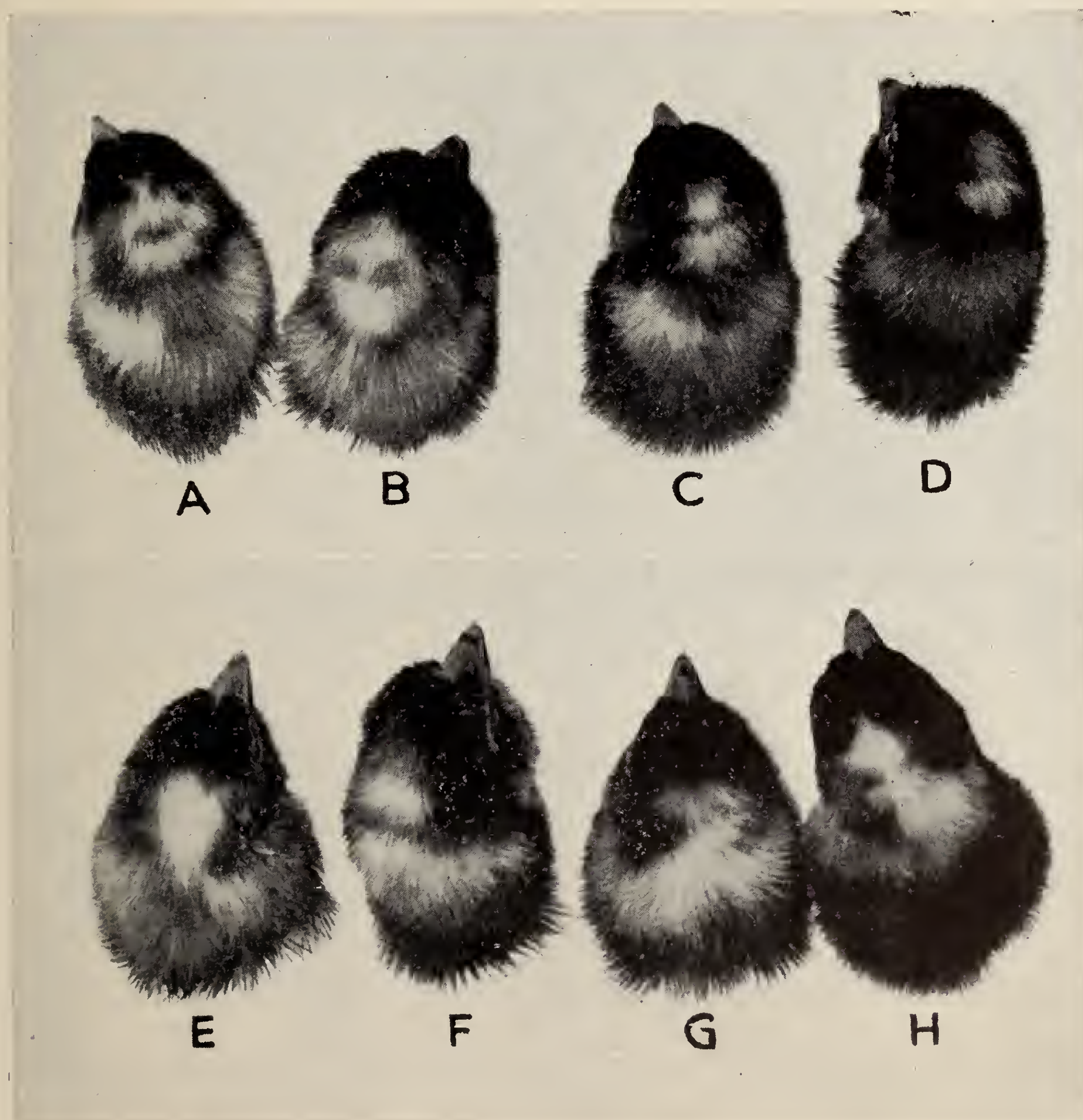


Fig. 2.—Types de taches de tête chez les mâles. La rangée supérieure montre la partie postérieure de la tache en forme de "demi-lune". La rangée inférieure montre des types plus inusités. Voir le texte.

Les poussins de la catégorie I forment une espèce relativement peu nombreuse et ne devraient présenter aucune difficulté pour la plupart des gens parce que même avant que le type de la tache de tête eût été découvert, on reconnaissait généralement que ces poussins étaient des mâles. Les poussins (*e*), (*f*), (*g*) et (*h*), dans la deuxième rangée de la figure 1 forment la catégorie II. On

les distingue aisément par les cercles des taches de la tête, cercles qui sont très visibles. De gauche à droite dans cette rangée les cercles deviennent plus inégaux et irréguliers ou interrompus. Les mâles de la catégorie III, présentés dans la troisième rangée, ont des cercles moins distincts et comportant des interruptions complètes. Quoi qu'il en soit, la forme circulaire de base est très visible. Les mâles dans les catégories II et III forment une série plus ou moins continue à partir de (*e*), où le cercle est complet, jusqu'à (*j*) et (*k*) qui ont des cercles peu visibles et interrompus et à (*l*) qui présente un cercle indistinct et diffus.

Dans toutes les taches de la tête chez ces mâles, à l'exception de quelques-unes de la catégorie I, le poussin (*d*) par exemple, la partie antérieure du cercle consiste en une tache ou peut-être pourrait-on mieux la décrire en disant que c'est une tacheture de blanc plus ou moins allongée et qui est plus pointue et plus épaisse ou plus massée ou rassemblée en touffe que le reste du cercle. Cette tache blanche est très visible chez les mâles de la catégorie III, mais elle existe dans tous les autres quoique parfois, comme dans le poussin (*h*), elle soit un peu excentrique (en dehors du centre) et assez continue avec les autres parties du cercle. Après la forme circulaire de base, cette tache blanche antérieure massée est la marque d'identification la plus commune d'un mâle.

Les mâles de la catégorie IV se voient dans la rangée du bas; ce sont des poussins chez lesquels le cercle de base est croisé de hachures noires. Ce cercle est cependant basal, de même que la touffe antérieure blanche. Ce dernier peut aussi être traversé de hachures ou "contre-hachés" comme chez les poussins (*n*) et (*o*).

Ces quatre catégorie de mâles couvrent assez bien l'échelle de variation que l'on rencontre chez les poussins mâles, mais la forme de la tache de tête trouvée chez un groupe de poussins dépend dans une grande mesure de l'espèce ou de la lignée à laquelle ces poussins appartiennent. Par exemple, les poussins venant d'une certaine basse-cour peuvent tous exhiber une tache de tête circulaire très distincte, tandis que dans un autre groupe la tache de tête peut être en grande partie contre-hachée et dans un autre cas on trouve tous les types. Il est inévitable que certains poussins mâles possèdent des taches de tête qui ne rentrent pas nettement dans l'une ou l'autre des catégories décrites ci-dessus. On en voit des exemples dans la figure 2. Tous les poussins (*a*), (*b*), (*c*) et (*d*) dans cette figure présentent la tache antérieure blanche, tandis que la partie postérieure de la tache prend la forme d'une demi-lune ou d'un arc très distinct. Le centre noir a également la forme d'un arc. Ces poussins ressemblent de très près à ceux de la catégorie IV ou les poussins contre-hachés. Les poussins (*e*), (*f*), (*g*) et (*h*) dans la figure 2 sont nettement de types différents. A l'exception possible du poussin (*e*) ils ne rentrent pas clairement dans l'une ou l'autre des quatre premières catégories. Le poussin (*e*) exhibe sur le devant une grosse tache de blanc derrière laquelle se trouve une région foncée centrale encerclée de blanc. Il est probable que ce poussin se rapproche des catégories I et II. Le poussin (*h*) ou le dernier de la figure 2 présente une forte tache antérieure qui s'étend vers l'arrière et sur la droite, se projetant dans la région foncée du centre et la déplaçant à gauche. L'arc de blanc existe et forme la bordure d'arrière de la région noire centrale déplacée. Les poussins (*f*) et (*g*) ont une tache de tête très irrégulière dont la caractéristique principale est un arc postérieur blanc s'étendant bien vers les oreilles des deux côtés de la tête. Cette tendance de la dernière partie de la tache blanche à s'étendre sur l'un ou l'autre ou sur les deux côtés de la tête est caractéristique des poussins mâles et forme, en combinaison avec la tache centrale noire et la tache blanche antérieure la troisième partie la plus caractéristique de la tache de tête du mâle. Si l'on examine à nouveau les figures 1 et 2, on voit que ce côté, c'est-à-dire l'extension vers l'oreille, existe à un degré plus ou moins marqué chez la plupart des mâles représentés.

Disons pour résumer que la tache de tête chez le mâle est une plaque irrégulière de blanc sur la tête, dont les traits principaux sont (1) une région centrale foncée plus ou moins complètement entourée de blanc, (2) une tache antérieure plus nette de blanc généralement jaunâtre, plus pointue et (3) une tendance pour la partie postérieure de la tache à s'étendre par-dessus le coté de la tête vers les oreilles.

La femelle

Les femelles font contraste aux mâles par le fait qu'elles n'ont pas de cercle de base ni de tache blanche antérieure massée. Chez elles la tache de tête est généralement une tache blanche presque entière ou continue, qui peut être bien étalée comme dans le poussin (*f*) de la figure 3, ou assez restreinte comme dans le poussin (*d*) de la même figure. La tache de la femelle a généralement aussi une couleur douce ou blanc bleuâtre en contraste avec le blanc jaunâtre plus dur du mâle. On ne peut pas toutefois se fier beaucoup à cette dernière méthode de différenciation, car beaucoup de femelles ont des taches jaunâtres.

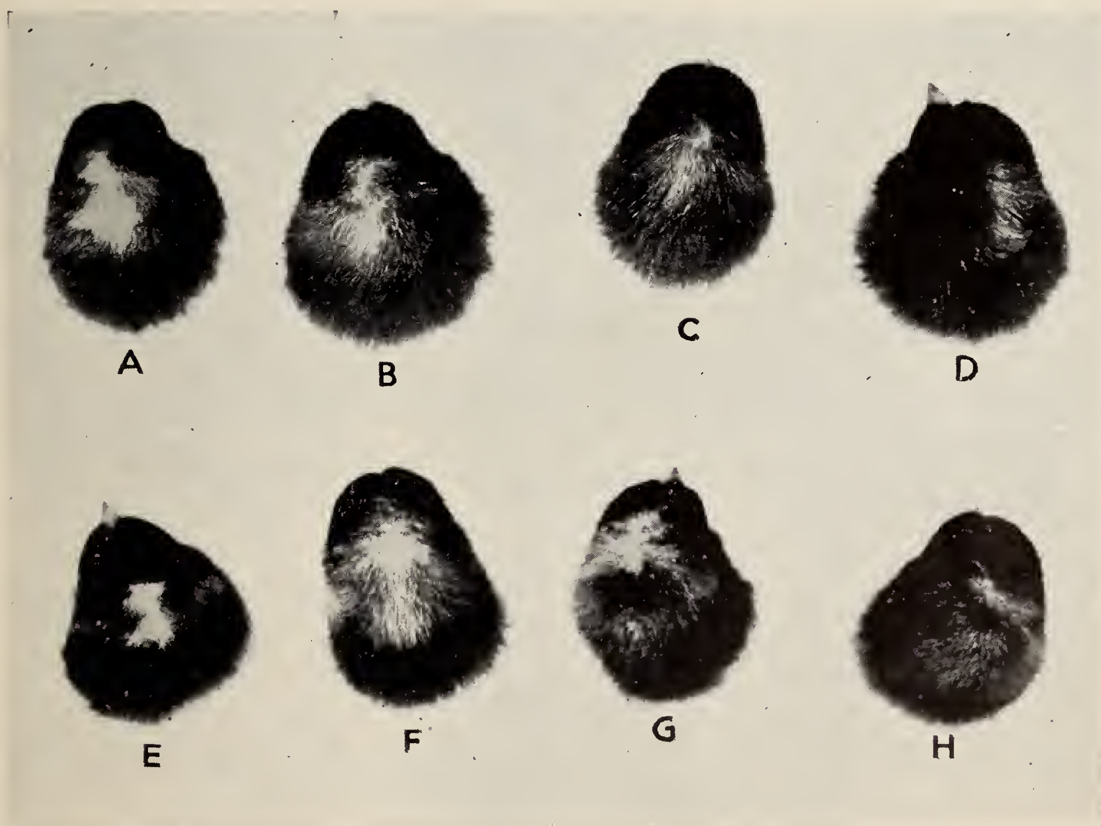


Fig. 3.—Types de taches de tête chez la femelle. Rangée du haut, taches typiques. Rangée du bas, taches plus exceptionnelles. Voir le texte.

Dans la figure 3 les poussins (*a*), (*b*), (*c*) et (*d*) sont des femelles typiques et l'on ne devrait avoir aucune difficulté à les distinguer des mâles de la figure 1. Les poussins (*e*), (*f*), (*g*) et (*h*) à la figure 3 sont des types de femelles exceptionnels et qu'il faut cependant pouvoir distinguer exactement. La femelle (*e*) a une tache de tête petite, assez épaisse. On pourrait la prendre pour un mâle si l'on pensait que la tache blanche était la tache blanche antérieure d'un mâle, mais le reste du cercle fait entièrement défaut; il n'existe même pas comme ligne interrompue. Il a des traces de blanc qui s'étendent sur les cotés de la tête, vers les oreilles; c'est là un fait qui indique un mâle, mais la nature de la tache elle-même indique clairement une femelle. Le poussin (*f*) a une grosse tache typique de femelle et le seul point qui pourrait prêter à la confusion

entre cette tache et celle d'un mâle est l'extension de la tache blanche vers l'oreille gauche. Le poussin (g) a une tache noire centrale entourée de blanc et pour cette raison on croirait que c'est un mâle.

Il n'a pas cependant la touffe antérieure de blanc, quoique cette touffe paraisse exister dans cette image. Cette absence de touffe est suffisante par elle-même pour permettre de douter que ce soit un mâle et pour exiger une vérification de la couleur des pattes et du noir sur le front, deux facteurs qui sont expliqués plus loin. De même le poussin (*h*) a une région noire centrale encerclée de blanc, mais on ne pourrait guère le classer comme un mâle à cause de l'absence de la touffe antérieure et à cause de la nuance très douce du blanc.

Exercice pratique sur le sexage par la tache de la tête

A partir de la page 13 on trouvera une série de photographies donnant de nouveaux exemples du type de tache de tête trouvée sur chaque sexe. Ces illustrations sont présentées sous forme d'exercices, afin d'aider l'élève d'une manière aussi pratique qu'il est possible de le faire par des illustrations à déterminer le sexe par la tache de la tête. Avant de lire le reste de ce bulletin et tandis que vous avez encore présente à la mémoire la description qui précède de la tache de tête, examinez ces illustrations et essayez d'identifier le sexe de chaque poussin ou du groupe de poussins, suivant le cas. Ensuite consultez les réponse que vous trouverez à la page 20. Personne ne devrait avoir de difficulté à déterminer le sexe des poussins dans les figures 10, 11 et 12. Ceux qui se trompent ne feront probablement jamais des sexeurs experts. Il y a au total 75 poussins dans les figures 13, 14, 15 16 et 17. Comme il est beaucoup plus difficile de sexer sur une photographie que sur les poussins vivants, une marge d'erreur plus grande est permise. Dans ces 75 poussins, celui qui n'aura que de 1 à 5 erreurs peut être considéré comme un expert ayant une longue expérience; de 5 à 10 erreurs est un résultat excellent; de 10 à 15 erreurs, bon; celui qui a de 15 à 20 erreurs peut encore faire un bon sexeur avec la pratique; celui qui a plus de 20 erreurs fera mieux de ne plus y penser.

COULEUR DES PATTES

La couleur des pattes des poussins Rock barrés peut nous aider à distinguer les sexes, mais seulement comme compléments à la méthode du sexage par la tache de la tête. En général, la couleur des pattes des poussins chez cette race est portée à avoir un certain montant de pigmentation foncée, plus prononcée chez les femelles que chez les mâles. Les figures 4 (femelle) et 5 (mâle) illustrent deux extrêmes de pigmentation et les stages intermédiaires sont donnés à la figure 6, pour permettre la comparaison superficielle. Dans cette dernière figure, la rangée du haut est formée de pattes mâles et celle du bas, de pattes femelles. Suivent les explications détaillées de ces différences.

La femelle

La patte est généralement blanche et noire ou peut-être devrions-nous dire foncée et claire. La couleur foncée est sur la partie supérieure de la patte, près du corps, et se prolonge vers le bas, s'arrêtant quelque part, soit à mi-chemin sur la patte, soit à mi-chmin sur les orteils. Dans la figure 7 la première rangée de pattes (*a*) représente celles des femelles typiques. En allant de gauche à droite dans cette rangée on voit que la couleur noire s'étend progressivement en descendant sur la patte, si bien que dans la dernière paire elle recouvre une partie des orteils. Le trait caractéristique de ces tarses typiques de femelles est le fait que la couleur noire a une marge définie, bien tranchée, c'est-à-dire elle cesse subitement plutôt que de se confondre graduellement dans la couleur de blanc ou de chair de la partie qui reste de la patte et des orteils. Dans la rangée (*b*) de la figure 7 on voit une série de tarses de femelles présentant une

couleur tachetée ou bigarrée; la couleur noire est tachetée plutôt qu'entière, mais ici encore les taches ont des marges bien tranchées et se distinguent nettement. Les pattes tachetées sont assez communes chez les poussins femelles. Dans la rangée (*c*) nous voyons une série de pattes de femelles chez lesquelles il y a progressivement, de gauche à droite, plus de noir que dans le cas de la rangée (*a*). Cependant, les pattes dans la rangée (*c*) ne présentent pas une différenciation aussi marquée entre les régions foncée et claire. C'est parce que le pigment noir dans les régions foncées est plus enfoncé sous la surface et que la région foncée paraît ainsi grisâtre plutôt que noire. Ces pattes ne sont pas des pattes typiques de femelles comme celles des deux premières rangées, mais elles sont cependant assez communes. On ne peut pas déterminer très exactement le sexe de ces poussins par la couleur des pattes, car il y a beaucoup de mâles qui ont des pattes de même apparence.



Fig. 4.—Exemple de la pigmentation extrêmement prononcée de pattes femelles. A noter le contraste de la couleur claire des orteils.



Fig. 5.—Exemple de faible pigmentation de pattes mâles. La couleur est plus foncée sur la partie supérieure de la patte.



Fig. 6.—Série de pattes mâles (rangée du haut) et femelles (rangée du bas)

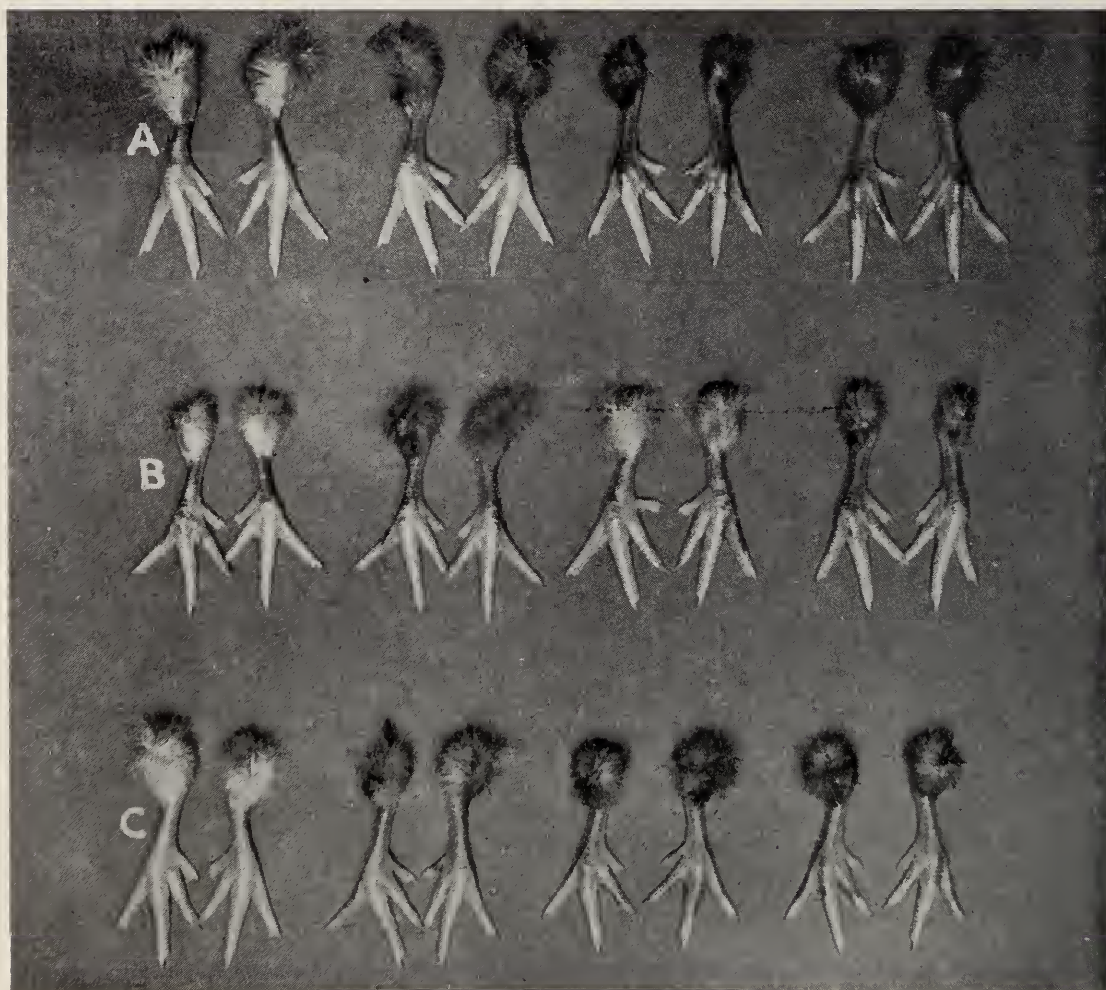


Fig. 7.—Variation du patron de couleur trouvé dans les tarses et les orteils de poussins femelles.

D'après ce que nous venons de dire, on voit que seuls ces poussins ayant la partie supérieure du tarse et peut-être aussi la partie supérieure des orteils noires tandis que les autres parties de la patte et des orteils sont claire, et dans lesquels il existe un contraste très marqué entre les régions claire et foncée (fig. 7, (*a*) et (*b*)), peuvent être classés comme femelles. Peut-être les deux tiers des femelles dans la plupart des basse-cours sont de ce genre. La couleur des pattes du tiers restant sera comme celle de la rangée (*c*) dans la figure 7, et ces dernières ne peuvent être distinguées des mâles par la seule couleur des pattes.

Le mâle

Nous voyons dans la rangée (a), figure 8, la couleur typique du tarse (patte) chez les mâles. Ces pattes ont une couleur uniforme sur toute la longueur de la patte et des orteils. De gauche à droite la couleur se modifie, de légèrement jaunâtre ou de chair pure au début à ardoise assez foncée à la fin; les deux paires intermédiaires constituent des catégories entre les deux extrêmes. La proportion de tarses clairs, comme ceux de gauche relativement aux tarses plus foncés à droite, dépend de la souche des poussins. Quelques lignés ont une très forte proportion de pattes foncées ou de couleur d'ardoise, mais dans la plupart des basses-cours ce sont les couleurs claires qui prédominent. Dans la rangée du bas (*b*) de cette figure, on voit quatre paires de pattes de mâles qui ressemblent aux pattes de femelles présentées dans la rangée (*c*) de la figure 7. Ces pattes ont des orteils de couleur plus ou moins claire et parfois la couleur claire remonte sur une partie de la patte. Cependant, la région foncée est grisâtre ou ardoise plutôt que noire parce que le pigment noir ne se trouve pas sur la surface même mais qu'il est plus profond. Il est souvent difficile ou même impossible de distinguer ces tarses de mâles de ceux des femelles présentés dans la rangée (*c*) de la figure 7. La proportion de pattes de ce genre qui se rencontre dans un certain groupe de poussins dépend de la lignée, mais généralement ces poussins sont assez nombreux.



FIG. 8.—Variation du patron de couleur trouvé dans les tarses et les orteils de poussins mâles.

D'après ce que nous venons de dire au sujet de la couleur de la patte des mâles, on voit que seuls ces mâles qui ont des pattes et des orteils de couleur assez claire et très uniforme peuvent être considérés en toute certitude comme des mâles lorsque la couleur de la patte est le seul indice qui soit employé. Ces mâles dont les pattes et les orteils sont semblables à celles de la rangée (*b*) à la figure 8 peuvent être distingués des femelles par la couleur de la patte seule.

NUANCE DE LA COULEUR NOIRE DU DUVET

Nous avons décrit dans les paragraphes qui précèdent la différence qui existe entre les sexes en ce qui concerne la tache de la tête et la couleur des pattes. La dernière caractéristique qui sert dans une certaine mesure à la détermination des sexes est la nuance ou le degré d'intensité de la couleur noire du duvet. Le meilleur endroit à examiner pour cela est le front du poussin directement entre les yeux, devant la tache de tête. Chez les poussins femelles cet endroit est généralement d'un noir de jais tandis que chez les mâles il a une tendance à être brunâtre ou grisâtre. La différence est assez peu marquée et le meilleur moyen de s'en apercevoir est de choisir un mâle connu et une femelle connue et de comparer leurs fronts en les tenant l'un près de l'autre. Si l'on tient les poussins un dans chaque main en face l'un de l'autre, on voit généralement que le front du mâle est nettement plus brun ou gris noir, tandis que celui de la femelle est d'une nuance ou deux plus foncée.

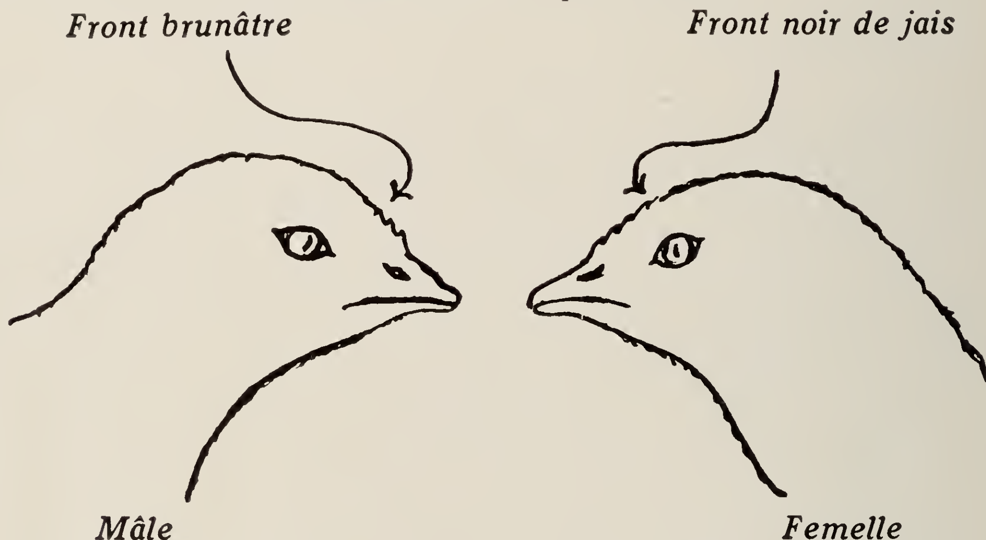


Fig. 9.—Tenez les poussins dans cette position pour comparer la couleur du duvet sur le front.

Cette différence n'est pas un moyen d'identification très sûr et, de même que la couleur des pattes, elle ne doit être employée que lorsque le sexe ne peut être déterminé clairement au moyen de la tache de tête.

LA PRATIQUE DU SEXAGE À VUE

En pratique on a constaté que le procédé suivant est celui qui permet le mieux de joindre la rapidité à l'exactitude. En commençant avec un lot mélangé de poussins nouvellement éclos:—

1. Triez par la seule tache de tête tous ceux qui paraissent nettement être des mâles.
2. Triez par la seule tache de tête tous ceux qui paraissent nettement être des femelles.
3. Continuez à trier les femelles qui ont des pattes typiques de femelles.

4. Triez les mâles qui ont des pattes de couleur claire et uniforme.
5. Déterminez le sexe des oiseaux qui restent, individuellement, au moyen d'une combinaison de la tache de tête, de la couleur des pattes et de la nuance du duvet noir.

Avec de la pratique on pourra déterminer le sexe de plus de 80 pour cent des poussins dans les deux premières opérations. Après que les quatre premières opérations ont été faites, il ne devrait pas rester plus de 5 à 10 pour cent de poussins douteux. Il peut y en avoir encore un très petit nombre de douteux même après la cinquième opération. Ceux-ci devront rester comme douteux ou on pourra les sexer par la méthode de l'anus, si on peut le faire.

L'expérience a fait voir qu'il y a plus de tendance à prendre des mâles pour des femelles que vice versa, et pour cette raison, on a l'habitude de considérer comme mâles la plupart des poussins douteux. Après deux saisons de pratique à la Ferme expérimentale centrale sur quelque 5,000 poussins, 99.3 pour cent des mâles et 95.8 pour cent des femelles ont été sexés exactement au moment de l'éclosion par les méthodes décrites dans ce bulletin.



Fig. 10.—Ces poussins sont tous du même sexe. Est-ce que ce sont des mâles ou des femelles?



Fig. 11.—Ces poussins sont également tous du même sexe. Mâles ou femelles?

Voir réponses à la page 20.

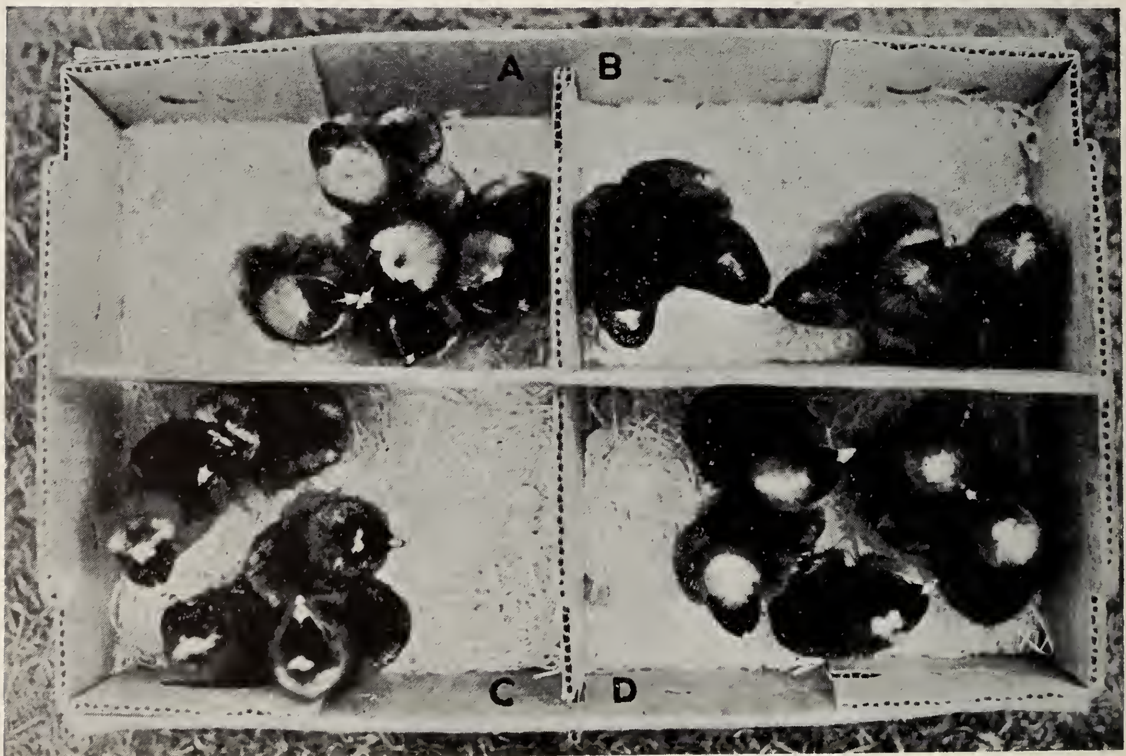


Fig. 12.—Il y a quatre groupes de poussins sur cette image, identifiés par a, b, c, et d. Chaque groupe se compose de 5 poussins et tous les cinq de chaque groupe sont du même sexe. Deux groupes sont des mâles et deux des femelles. Pouvez-vous identifier le sexe de chacun des quatre groupes?

Voir réponses à la page 20.

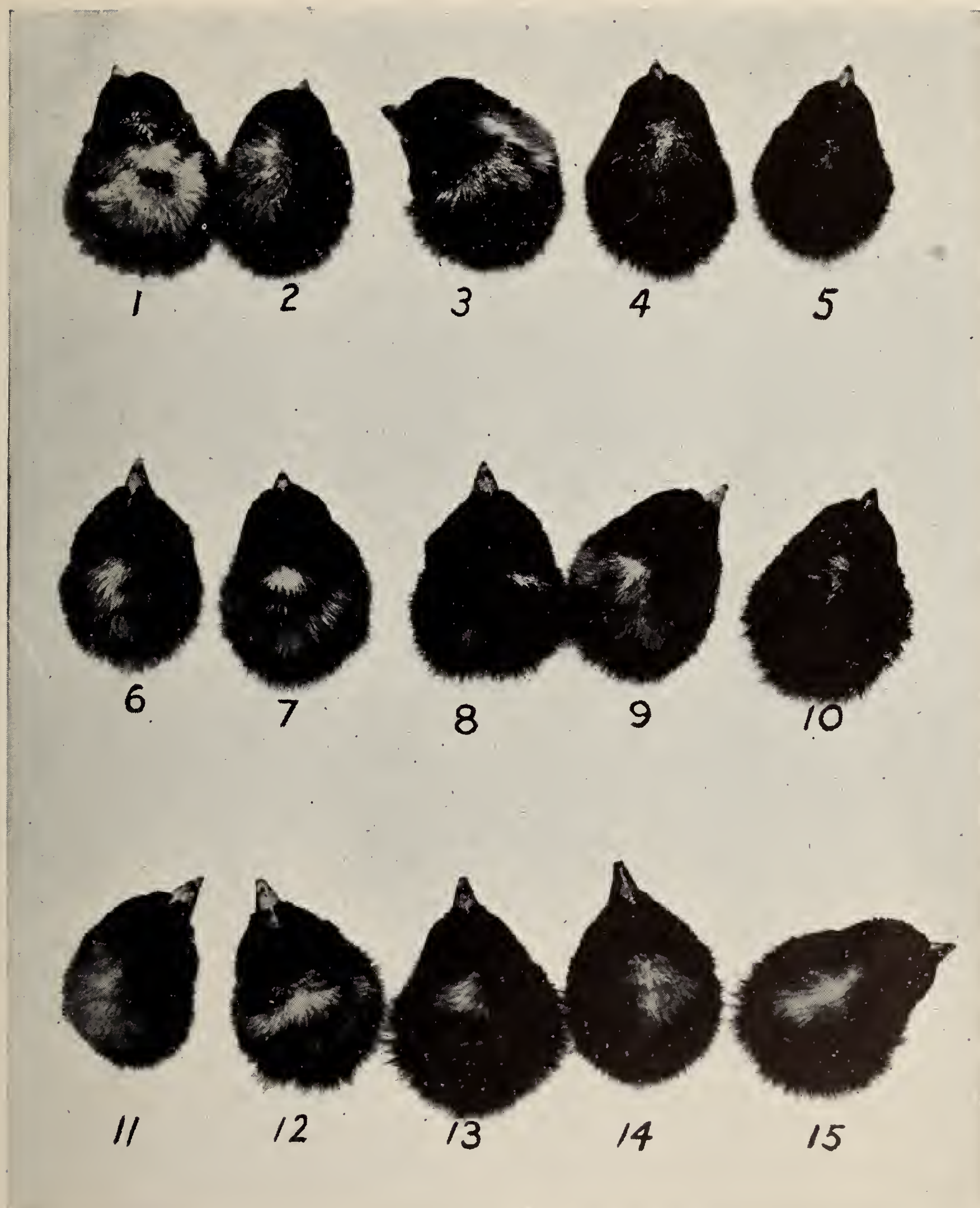


FIG. 13.—Ecrivez sur un morceau de papier le sexe auquel vous croyez que chacun de ces poussins appartient. Lorsque tous les 15 poussins auront été identifiés, tournez à la page 20 pour voir les réponses exactes. Les experts n'auront pas plus de 3 erreurs.

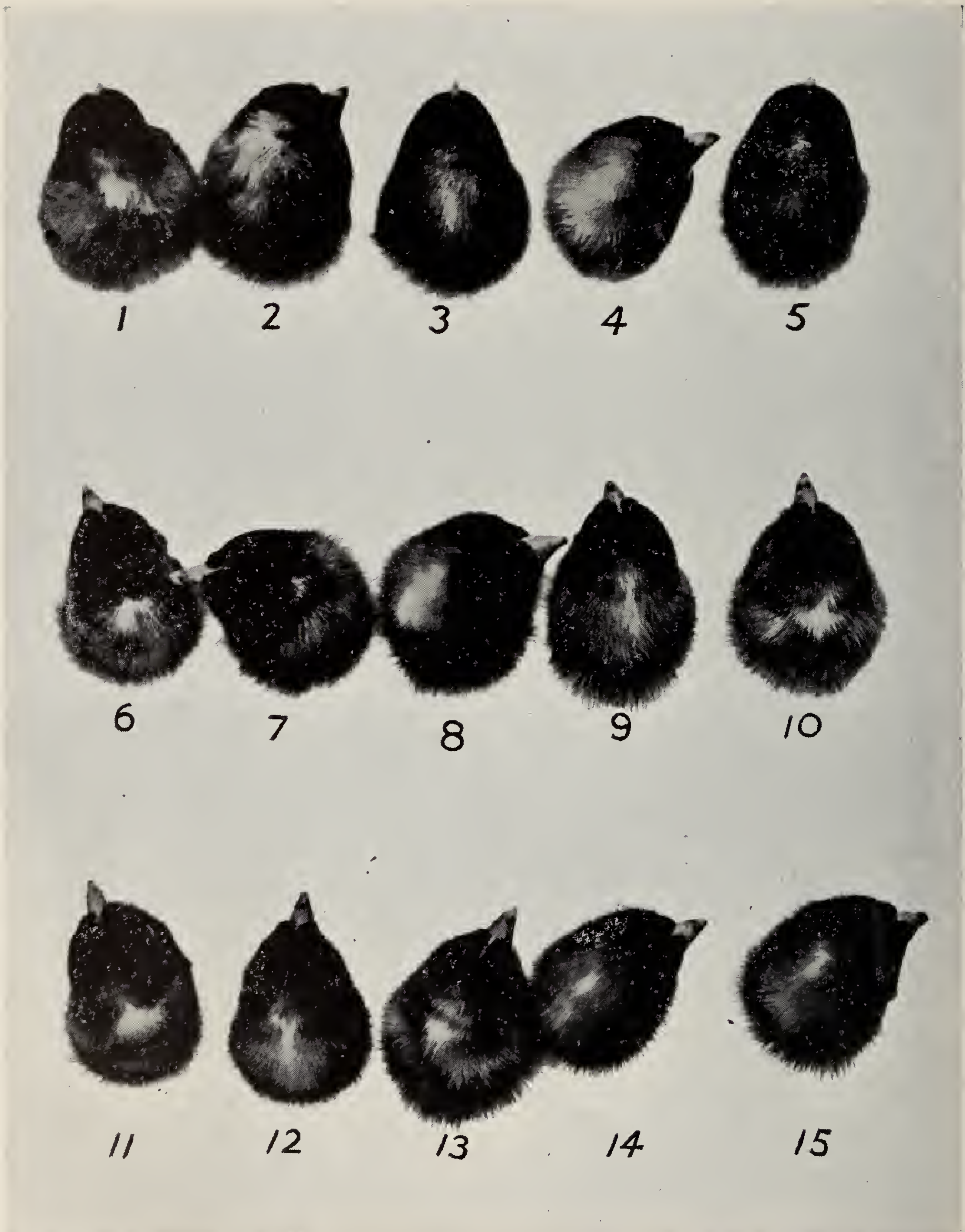


Fig. 14.—Faites la même chose que pour la figure 13. Les experts n'auront pas plus de 2 erreurs.



Fig. 15.—Même chose. Les experts n'auront pas plus de 1 erreur.

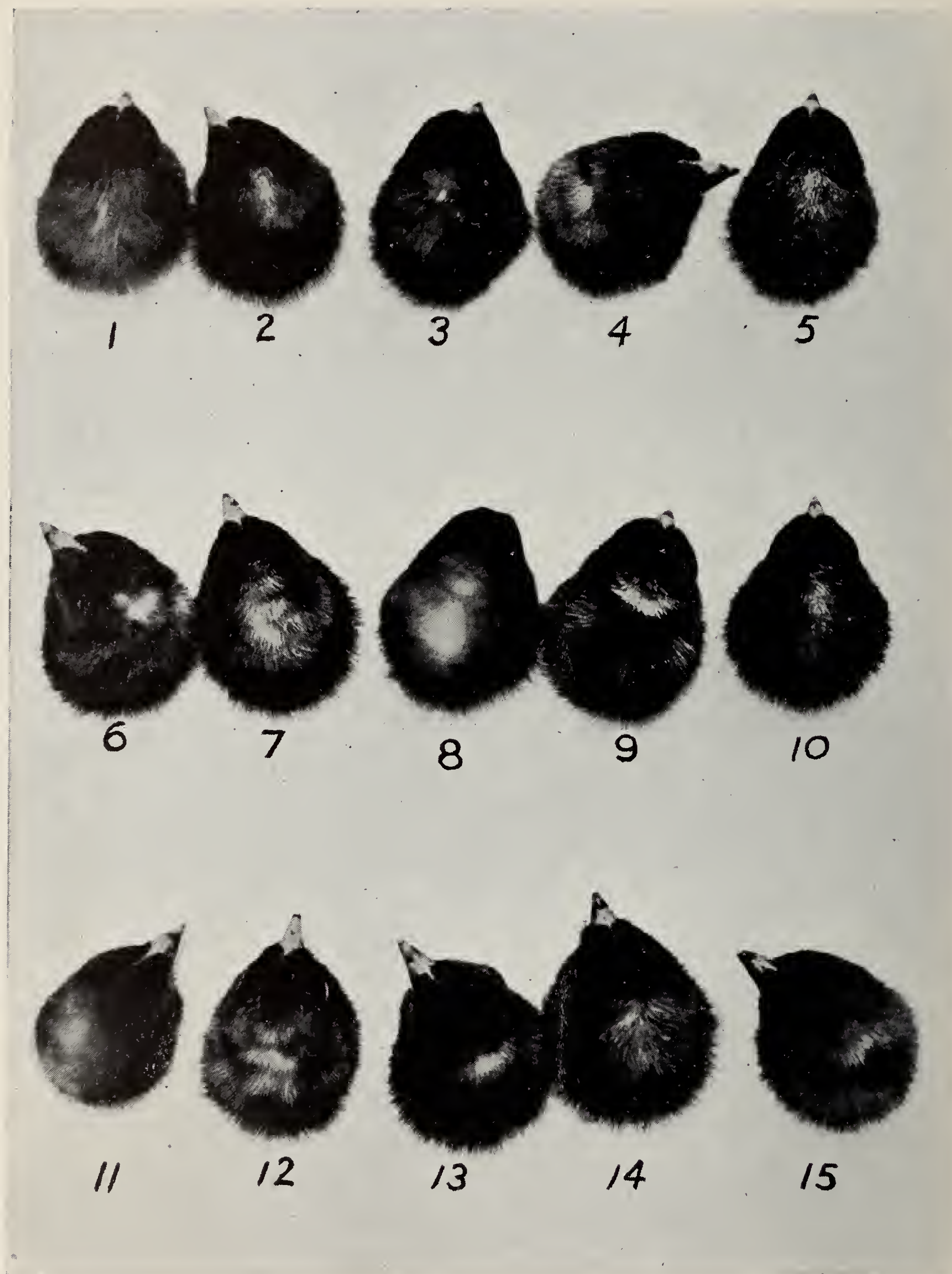


Fig. 16.—Même chose. Les experts n'auront pas plus de 2 erreurs.



FIG. 17.—Les experts devraient identifier exactement tous ces poussins.

Identification des poussins présentés aux figures 10 à 17

Fig. 10		femelles	
Fig. 11		mâles	
Fig. 12.............	(*a*) mâles		(*b*) femelles
	(*c*) mâles		(*d*) femelles
Fig. 13.............	1. mâle	6. femelle	11. femelle
	2. femelle	7. mâle	12. mâle
	3. mâle	8. mâle	13. femelle
	4. femelle	9. mâle	14. femelle
	5. femelle	10. femelle	15. femelle
Fig. 14.............	1. mâle	6. mâle	11. mâle
	2. femelle	7. mâle	12. femelle
	3. femelle	8. femelle	13. mâle
	4. femelle	9. femelle	14. femelle
	5. femelle	10. mâle	15. femelle
Fig. 15.............	1. mâle	6. mâle	11. femelle
	2. mâle	7. femelle	12. femelle
	3. femelle	8. mâle	13. mâle
	4. mâle	9. femelle	14. mâle
	5. femelle	10. femelle	15. mâle
Fig. 16.............	1. femelle	6. mâle	11. femelle
	2. femelle	7. femelle	12. mâle
	3. femelle	8. femelle	13. mâle
	4. mâle	9. mâle	14. femelle
	5. femelle	10. femelle	15. mâle
Fig. 17.............	1. mâle	6. femelle	11. mâle
	2. femelle	7. mâle	12. mâle
	3. mâle	8. femelle	13. mâle
	4. femelle	9. mâle	14. femelle
	5. femelle	10. mâle	15. mâle

OTTAWA—EDMOND CLOUTIER, C.M.G., B.A., L.Ph., Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1946.